Proyecto de Asistencia Técnica para la Conformación de la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos De Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos H. y Penonomé

INFORME 2019-2021

PLATAFORMA REGIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y RESILIENCIA COMUNITARIA
COCLÉ DEL NORTE - LA PINTADA - OMAR TORRIJOS H. - PENONOMÉ

CONSULTORA: ANGELA BUENDIA

Enero 2019 a Abril de 2021

1. ANTECEDENTES

El 18 de enero de 2019, se proclama la Resolución 004-R-004 del Ministerio de Gobierno la cual crea la “Plataforma Regional de Gestión de Riesgo de Desastres del Corregimiento Coclé del Norte, y los Distritos de Omar Torrijos Herrera, La Pintada, Penonomé Con la firma de este documento se firma también un memorándum de entendimiento que se convierte en el preámbulo del Convenio que se firmaría posteriormente entre Cobre Panamá y SINAPROC.

De esta manera se inicia con un proceso de cooperación mutua en donde se fortalece el apoyo logístico para desarrollar actividades de capacitación en las áreas antes mencionadas abarcando de esta manera comunidades e Instituciones de las Provincias de Colón y Coclé.

Este proyecto está basado en la POLITICA NACIONAL DE GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES DE PANAMA (PNGIRD) Y SU VINCULACION CON LAS PLATAFORMAS DE GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES.

Dentro del fortalecimiento de capacidades construidas en las comunidades cercanas al proyecto está la elaboración participativa de los Planes de Gestión de Riesgo y Resiliencia Comunitaria, incluyendo además el levantamiento de información para los mapas de gestión riesgos (Amenazas y Vulnerabilidades). Utilizando el Sistema CAPRA, (Probabilistic Risk Assessment), (https://ecapra.org).

Esta etapa se desarrolló en conjunto con personal y estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá, Sede de Coclé, quienes fueron capacitados para el levantamiento de la línea base, posteriormente se trabajó la comunidad de Nuevo Sinaí, posteriormente un equipo compuesto por voluntarios de SINAPROC, personal de FUDIS y personal de apoyo.

Hasta el momento se han captado los insumos de las comunidades de Nuevo Sinaí, Nueva Esperanza, Nuevo Edén y Río Caimito, San Benito, Los Molejones quedando pendiente la comunidad de y Nueva Lucha, esto debido a la pandemia de SARS-Cov-2 que ha limitado el acceso a esta comunidad que se encuentra distante a 4 horas de la vía donde se ubica el transporte más cercano.

Una vez se pueda superar la emergencia sanitaria se procederá a realizar la familiarización de los planes de gestión de riesgo y los mapas de riesgo ya terminados incluyendo los nuevos lineamientos de bioseguridad sobre la COVID-19.

2. OBJETIVO

Establecer una coordinación Inter-Institucional, Integral y Holística en el ámbito Regional entre las Autoridades del área, el Sistema Nacional de Protección Civil como Coordinador y Asesor Técnico, las Instituciones gubernamentales de coordinación y respuesta comunitaria, de seguridad y emergencias, Empresa Privada, Organizaciones y Comunidades que conforman la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres, a fin de dar respuesta a las acciones de gestión de riesgo, prevención, inclusión, emergencias y desastres que ocurran en la región y Culminar el proceso recolección de insumos y elaboración de los Planes de Gestión de Riesgo y Resiliencia Comunitaria teniendo en cuenta el componente del COVID- 19 en las acciones comunitarias de Gestión de Riesgos y respuesta ante una emergencia.

3. Resultados, productos y actividades Obtenidas de Enero a Diciembre de 2019

RESULTADOS DE LA PRIMERA ETAPA DE ENERO A JUNIO DE 2019

1. Un total de 1,293 Personas de las comunidad Capacitados en Gestión de Riesgos y Primeros Auxilios Comunitarios de:
   Coclé: Los Molejones, Llano Grande, Ranchería, Sabaneta, San Antonio, Coclesito, Molejón, Villa del Carmen y Cascajal
   Colón: Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Nueva Esperanza, Nuevo Edén, Río Caimito, San Benito, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, Gobea, Guásimo, Río Indio

2. Docentes: 88
   Coclé: Los Molejones
   Colón: Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Nueva Esperanza, Nuevo Edén, Río Caimito, San Benito, Coclé del Norte, Miguel de la Borda, Gobea, Guásimo, Río Indio

3. **JURAMENTACION DE SIETE (7) EQUIPOS DE RESPUESTA INMEDIATA COMUNITARIOS (ERI).** DOTADOS CON CHALECOS Y BOTIQUINES de Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Nuevo Edén, Nueva Esperanza, San Benito, Ríos Caimito y Los Molejones.

4. **32 Enlaces Interinstitucionales en Coclé**
   28 Enlaces Interinstitucionales en Colón

   Instituciones: Bomberos, Policía Nacional, Bomberos, SENAN, Cruz Roja, MIDES, MINSA, MEDUCA, Gobernaciones, SENNIAF, MI AMBIENTE, DOT, SINAPROC

   Capacitados en: **Primeros Auxilios, SCI, Gestión de Riesgos, Control de Hemorragias, Plataformas de Gestión de Riesgo, Liderazgo y Trabajo en Equipo, Planes de Acción.**

5. **Documentos Legales Obtenidos**

   - **FIRMA DE LA RESOLUCION MINISTERIAL**
     MINGOB- 004-R-004 del 18 de enero de 2019

   - **FIRMA DEL CONVENIO DE**
     ALIANZA PUBLICO-PRIVADA
     FIRMADO ENTRE SINAPROC Y MINERA PANAMA S.A.
     del 29 de abril de 2019.

6. La herramienta del Whatsapp para la coordinaciön de acciones a nivel interinstitucional facilitando todos los procesos burocráticos entre instituciones.

7. Presentación del Proyecto por parte de la PLATAFORMA NACIONAL DE GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES DE PANAMA como uno de los logros de país por parte del SINAPROC.

8. Apoyo a la actualizaciön de los instructors de Primeros Auxilios dictado por SINAPROC lo que permitió actualizer 4 miembros del equipo de apoyo al Proyecto.

9. Coordinación con las autoridades electas Gobernadores de Colón y Coclé, Director nuevo de SINAPROC a nivel Nacional; además de los Directores de SINAPROC de Colón y Coclé, para el seguimiento del Proyecto.

RESULTADOS DE LA SEGUNDA ETAPA DE JULIO A DICIEMBRE 2019

TOTAL DE PERSONAS ALCANZADAS: 1,693 Personas

AREA	ACTIVIDAD REALIZADA	PRODUCTO
PANAMÁ	Reunión de Coordinación con el **Viceministro de Salud Luis Francisco Sucre**	En esta reunión se pudo explicar los proyectos que llevan en conjunto Cobre Panamá con el MINSA y la posibilidad de retomar la firma de un Convenio que existía entre MINSA y Cobre Panamá.
COCLÉ	Coordinación con **Autoridades Locales**	Empoderamiento por parte del **Gobernador RENAÚL DOMÍNGUEZ** de la Provincia y apoyo irrestricto con el Sinaproc Coclé para el desarrollo del proyecto
	Fortalecimiento de Capacidades por medio de **Cursos de Primeros Auxilios**	**1.** Miembros de la **JUNTA TÉCNICA DE COCLÉ** 2. Colaboradores de **MI AMBIENTE** **3.** Colaboradores de **MIVIOT** 4. Colaboradores de **MITRADEL** 5. Capacitación de dos días a miembros de la **POLICIA NACIONAL** 6. Capacitación de dos días en Penonomé y dos días en Divisa a miembros de la **DIRECCION DE OPERACIONES DEL TRÁNSITO** de Coclé, Divisa, Santiago, Herrera y Los Santos
	Fortalecimiento de Capacidades a **Nivel Comunitario**	Capacitación a las Comunidades de **Los Molejones, Llano Grande, San Antonio, Sabaneta, Cascajal, Ranchería, Molejón y Villa del Carmen** para la Conformación de los Equipos de Respuesta Inmediata (ERI)

	Fortalecimiento de Capacidades por medio de **Capacitaciones de Gestión de Riesgo, SCI, Liderazgo y Trabajo en Equipo y Planes de Acción**	Capacitaciones donde cada institución envío enlaces que fueron capacitados: **MI AMBIENTE, MINSA, MEDUCA, MIDES, MIGRACION, AMPYME, BOMBEROS, POLICIA, SINAPROC, MIVIOT, MITRADEL, ATTT,**
	Taller sobre Herramientas Tecnológicas en la Gestión de Riesgos en el Marco del Mes de la Reducción de Riesgos de Desastres para Coclé	1. Taller sobre el **Uso del Sistema Capra a Enlaces Interinstitucionales** 2. Taller sobre el **Uso del Sistema Capra a Estudiantes y Docentes de la Universidad de Panamá** Sede de Coclé 3. Taller sobre el **Uso del Sistema Capra a Estudiantes y Docentes de la Universidad Tecnológica** de Panamá Sede de Coclé 4. Taller sobre elaboración de **Sistemas de Alerta Temprana** para las comunidades de Difícil Acceso a **miembros de la Comunidad y Docentes**
	Recorrido a seis comunidades de Colón y Coclé para la recopilación y validación de los insumos para los Planes de Gestión de Riesgo y Resiliencia Comunitaria	**Elaboración de Siete Planes de Gestión de Riesgos y Resiliencia Comunitaria** de Seis Comunidades de Colón y una de Coclé
	Realización de un **Simulacro de Evacuación en Los Molejones**	En el marco del mes de la reducción de riesgos de desastres se hizo un simulacro de evacuación por sismo donde tuvimos la participación de la comunidad
	Patrocinio a la actividad de clausura de los Cursos de Rescate en Montaña, Guardavidas y Primer Respondiente	Se realizó esta **GRADUACION DE LOS CURSOS DE MIEMBROS DEL SINAPROC** en el CIDETE de Penonomé
	Donación de Botiquines	Se donó **26 BOTIQUINES** para las motocicletas y vehículos de uso del personal de la Dirección de Operaciones de Tránsito.

COLÓN	Coordinación con Autoridades Locales	Acercamiento a la Gobernadora de Colón Irasema de Dale
	Municipio de Omar Torrijos	1. **Cortesía de Sala al Consejo Municipal de Omar Torrijos** para explicar los

		Resultados de la Primera Fase del Proyecto y se entregaron los Chalecos de Equipo de Respuesta Inmediata a los miembros del Consejo Municipal y al Alcalde Eulalio Yángüez quien participa de este proyecto desde que era Representante. 2. **Capacitación de Primeros Auxilios Básicos** a personal del Municipio y Consejo Municipal de Omar Torrijos.
	Municipio de Donoso	1. **Capacitación sobre Gestión de Riesgos y Eventos Adversos a dirigentes de la comunidad del Distrito de Donoso** en Miguel de la Borda, coordinada por la Alcaldía y Protección Civil Colón. 2. **Cortesía de Sala al Consejo Municipal de Donoso** para explicar los Resultados de la Primera Fase del Proyecto y se entregaron los Chalecos de Equipo de Respuesta Inmediata a los miembros del Consejo Municipal
	Fortalecimiento de Capacidades a **Nivel Comunitario**	**3.** Capacitación a las Comunidades de **Nuevo Sinaí, Nueva Lucha, Nuevo Edén, Nueva Esperanza, San Benito y Río Caimito** para la Conformación de los Equipos de Respuesta Inmediata (ERI)
	Taller sobre Herramientas Tecnológicas en la Gestión de Riesgos en el Marco del Mes de la Reducción de Riesgos de Desastres para Colón	5. Taller sobre el **Uso del Sistema Capra a Enlaces Interinstitucionales** 6. Taller sobre el **Uso del Sistema Capra a Estudiantes y Docentes de la Universidad de Panamá** Sede de Colón 7. Taller sobre el **Uso del Sistema Capra a Estudiantes y Docentes de la Universidad Tecnológica** de Panamá Sede de Coclé
	Fortalecimiento de Capacidades por medio de **Capacitaciones de Gestión de Riesgo, SCI, Liderazgo y Trabajo en Equipo y Planes de Acción**	Capacitaciones donde cada institución envío enlaces que fueron capacitados: **MI AMBIENTE, MINSA, MEDUCA, MIDES, AMPYME, BOMBEROS, POLICIA, SINAPROC, MIVIOT, MITRADEL, IDAAN, SENNIAF, ATP, BANCO HIPETECARIO NACIONAL**

RESULTADOS DE LA TERCERA ETAPA DE ENERO A MARZO Y JULIO A DICIEMBRE 2020

1. **Proceso de recolección de insumos y elaboración de los Mapas y Planes de Gestión de Riesgo y Resiliencia Comunitaria en las comunidades de incidencia del Proyecto Cobre Panamá.**

   Teniendo en cuenta el componente del COVID- 19 en las acciones comunitarias de Gestión de Riesgos y respuesta ante una emergencia en los trabajos que se han desarrollado después de la pandemia se ha tenido presente todas las medidas de Bioseguridad necesarias para el desarrollo de las actividades que se han desarrollado con las comunidades.

   Este trabajo se realizó en un inicio (Comunidad de Nuevo Sinaí), en una Alianza con la Universidad Tecnológica de Panamá, el Equipo de Sinaproc Coclé, personal de Minera Panamá y la Consultoría de Fudis, orientados y facilitados por el Ingeniero Eberto Anguizola en el manejo y recolección de los insumos para la construcción del informe Técnico con el Sistema CAPRA.

   En el mes de enero se hace la entrega oficial de este informe a la Gobernación de Coclé y el Sistema Nacional de Protección Civil y se inicia este mismo proceso en las otras seis comunidades de incidencia del Proyecto (Nueva Esperanza. Nuevo Edén, Los Molejones, San Benito, Río Caimito y Nueva Lucha) con la Asesoría del Ing. Eberto Anguizola y la ejecución en campo de la Consultoría de Fudis.

   Hasta el mes de diciembre se pudo completar el trabajo en cinco de las seis comunidades ya que la entrada a la Comunidad de Nueva Lucha depende de gran manera de la situación del Covid-19 en el área para la seguridad de los pobladores y del personal que realizará el trabajo. La información Básica recolectada la adjuntamos en el ANEXO 1.

2. **Proceso de recolección de insumos y elaboración de los Mapas y Planes de Gestión de Riesgo y Resiliencia Comunitaria en las comunidades de Villa del Carmen y Coclesito.**

   En conjunto con el equipo antes mencionado de Sinaproc, Fudis y la asesoría del Ing. Anguizola, así como el apoyo y la anuencia del Alcalde del Distrito de Omar Torrijos Eulalio Sánchez y del MINSA Coclesito se desarrolló el mismo trabajo de recolección de insumos para el CAPRA en estas dos comunidades.

3. **Firma del Convenio entre la Alcaldía del Distrito de Omar Torrijos y el Sinaproc en el marco del Proyecto de Plataforma de Gestión de Riesgos y la Alianza Público Privada entra Sinaproc y Cobre Panamá.**

   En este ínterin se da el acercamiento entre Sinaproc y la Alcaldía de Omar Torrijos y es donde nace la idea de la firma de un Convenio entre estas dos instituciones el cual se iba a realizar el día 1 de diciembre y fue suspendido por la situación de restricciones implementados por el MINSA.

   Este acto está pendiente de poder concretarse una vez las condiciones sean factibles a fin de formalizar esta alianza que redundara en el beneficio de la comunidad del Distrito Omar Torrijos Herrera.

4. **Entrega de los Planes de Gestión de Riesgo con el componente post COVID-19, los mapas de Gestión de Riesgo y los informes CAPRA al Sistema Nacional de Protección Civil en Panamá.**

   El día 10 de diciembre de 2020, fueron entregados oficialmente los documentos de Planes de Gestión de Riesgos Comunitarios, los informes CAPRA y los mapas de riesgo de las siete comunidades de incidencia de Cobre Panamá en la Dirección General del Sistema Nacional de Protección Civil, para su evaluación y posterior aprobación.

5. Seguimiento al proceso de revisión de los Planes de Gestión de Riesgo dentro del Sistema Nacional de Protección Civil por medio del Sub-Director General y la Dirección de la Academia, quienes fueron designados por la Dirección General como puntos focales para la revisión de los documentos.

6. Reunión con el Sub-Director General de Sinaproc
   En esta reunión se actualizó al Sub-Director de Sinaproc sobre el avance del Proyecto y los logros alcanzados en las comunidades.

7. Reunión con el Sub-Director General de Sinaproc y el Alcalde del Distrito de Omar Torrijos.
   En esta reunión se habló sobre la firma del Convenio de Cooperación mutua entre el Municipio de Omar Torrijos y el Sinaproc en el marco de la Alianza Público Privada entre Sinaproc y Cobre Panamá, los objetivos alcanzables y la metodología, en esta reunión se acordó realizar un Taller sobre (AVC) Análisis de Vulnerabilidades y Capacidades en la comunidad para trabajar un Plan de Gestión y Reducción de Riesgos del Distrito.

   De la misma manera se inició con el proceso de evaluación para la posible instalación de una base de Sinaproc para el área de Coclesito que pueda cubrir todas las comunidades aledañas, donde el Alcalde se comprometió a la donación del terreno e iniciar la convocatoria de los voluntarios interesados en ser parte del sistema.

8. Taller de AVC en la comunidad de Coclesito.
   Se realizó un Taller sobre Análisis de Vulnerabilidades y Capacidades (AVC) en la comunidad, por 3 días con una facilitadora de la Cruz Roja Panameña y el apoyo de personal de Sinaproc, a fin de concluir los insumos para la elaboración del Plan de Gestión y Reducción de Riesgos de Omar Torrijos.

Los informes sobre los insumos del Taller serán presentados ante el Consejo Municipal de Omar Torrijos el jueves 22 de abril en Coclesito.

9. **Programación de Capacitaciones en el marco de la Plataforma de Gestión de Riesgos.**
    - Recertificación del Curso de Control de Hemorragias, dirigido a miembros de las diferentes instituciones: Mi Ambiente, Policía Nacional, Bomberos, DOT, Cruz Roja, Sinaproc, programado para el martes 20 de abril de 2021.
    - Capacitación de Primeros Auxilios Básicos y RCP a voluntarios del Distrito Omar Torrijos Herrera, programado para el miércoles 21 de abril de 2021.

10. **Reunión con la Directora de la Academia para evaluar las recomendaciones en la revisión de los Planes.**
    El lunes 19 de abril de 2021 a la 1:00 p.m. se realizará esta reunión a fin de aterrizar en las recomendaciones y ejecutarlas para que sean aprobados.

11. **Conclusión:**

    Con el desarrollo de este proyecto se resalta la importancia de la preparación de las comunidades en los temas de gestión de riesgos y resiliencia comunitaria por lo que es un tema que debe ser constante y prioritario tanto a nivel de las entidades como en la inversión Público-Privada y Responsabilidad Social Empresarial.

    Al igual que la preparación de las comunidades para poder enfrentar las diferentes amenazas a las que pueden estar expuestas, tanto a nivel de eventos naturales, socio naturales y provocados por el hombre.

    Esperemos que este sea un tema de prioridad tal cual lo han expresado las nuevas autoridades y podamos seguir invirtiendo en acciones para el desarrollo de las capacidades y la formación de comunidades, actores civiles e instituciones del estado.

    NOTA IMPORTANTE:

    Algunas de las actividades pendientes de entrega no su pudieron concluir por las distintas situaciones que enfrentamos como país como fue el mal tiempo producto de la temporada de huracanes y el incremento en los casos COVID-19 en el país, lo que trajo como consecuencia las medidas y restricciones.

12. **PRODUCTOS ENTREGABLES AL CIERRE PRIMER CUATRIMESTRE DE 2021.**

    1. Documento de aprobación por parte del Sistema Nacional de Protección Civil de los planes comunitarios de las comunidades beneficiarias del proyecto. (EN PROCESO)
    2. Coordinación para el establecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana a lascomunidades que así lo requieran. (EN PROCESO)
    3. Coadyuvar en la elaboración del documento marco para las acciones a realizar en un periodo de dos años como compromiso de la alianza SINAPROC – Alcaldía Omar Torrijos Herrera. (EN PROCESO)
    4. Facilitar el proceso de Firma de Convenio Específico entre el Sistema de

Protección Civil yel Municipio de Omar Torrijos en el marco de la Plataforma para el fortalecimiento de las capacidades de gestión de riesgos y respuesta a emergencias en el área. (EN PROCESO)

5. Completar el proceso de Recolección de Insumos en el área de Nueva Lucha.
6. Seguimiento al acercamiento realizado con las Gobernaciones de las Provincias de Coclé y Colón, para la realización de la abogacía de la importancia del trabajo que realiza la plataforma en las comunidades impactadas.
7. Aseguramiento de entrega de Informes y Planes de Gestión de Riesgo aprobados por SINAPROC físicamente a la Gobernación de Coclé, Gobernación de Colón, Municipios deOmar Torrijos, La Pintada y Penonomé, Ministerio de Salud y sus regionales de Colón y Coclé, las Regionales de SINAPROC de Colón y Coclé.
8. Otras Coordinaciones que puedan presentarse en el proceso.

ANEXO 1: INFORMACIÓN BÁSICA DE LAS COMUNIDADE SEGÚN INFORME CAPRA

NUEVO SINAÍ

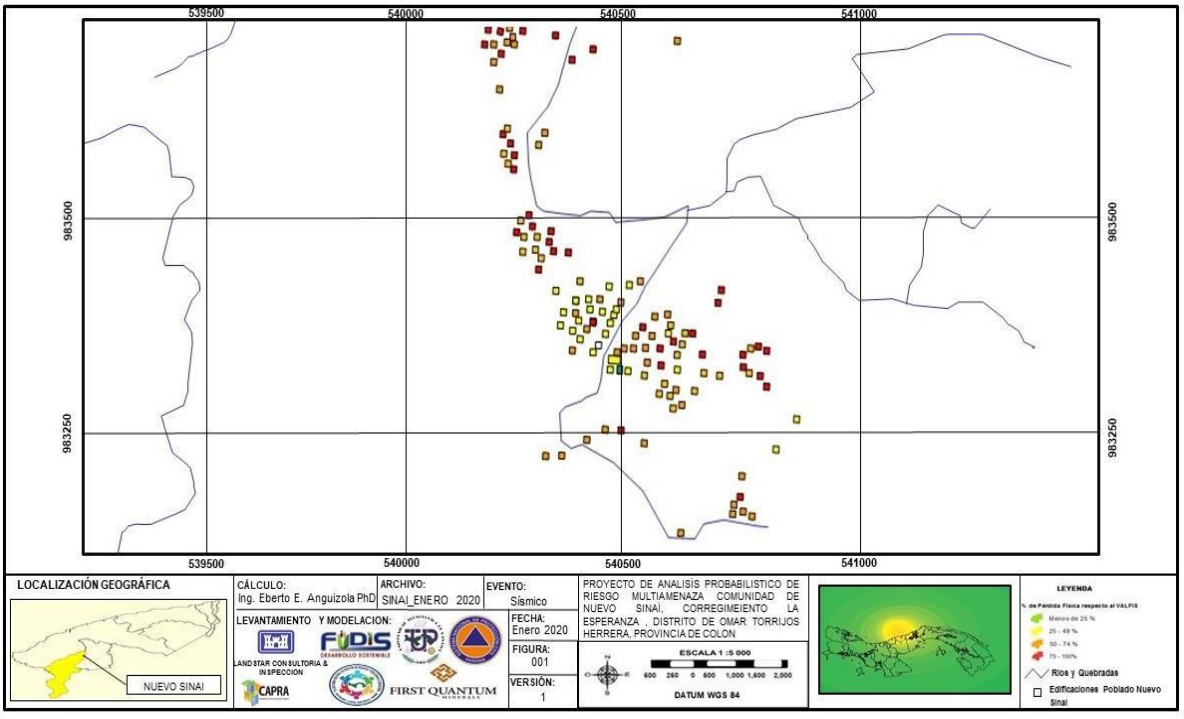
W1 Cantidad	WD Cantidad	CLU Cantidad	CBU Cantidad	S5 Cantidad	Total de Edificaciones
44	42	9	9	2	106

Cuadro N°15: Cantidad de Edificaciones Evaluadas por Tipología de construcción en el Poblado de Nuevo Sinaí. Enero 2020

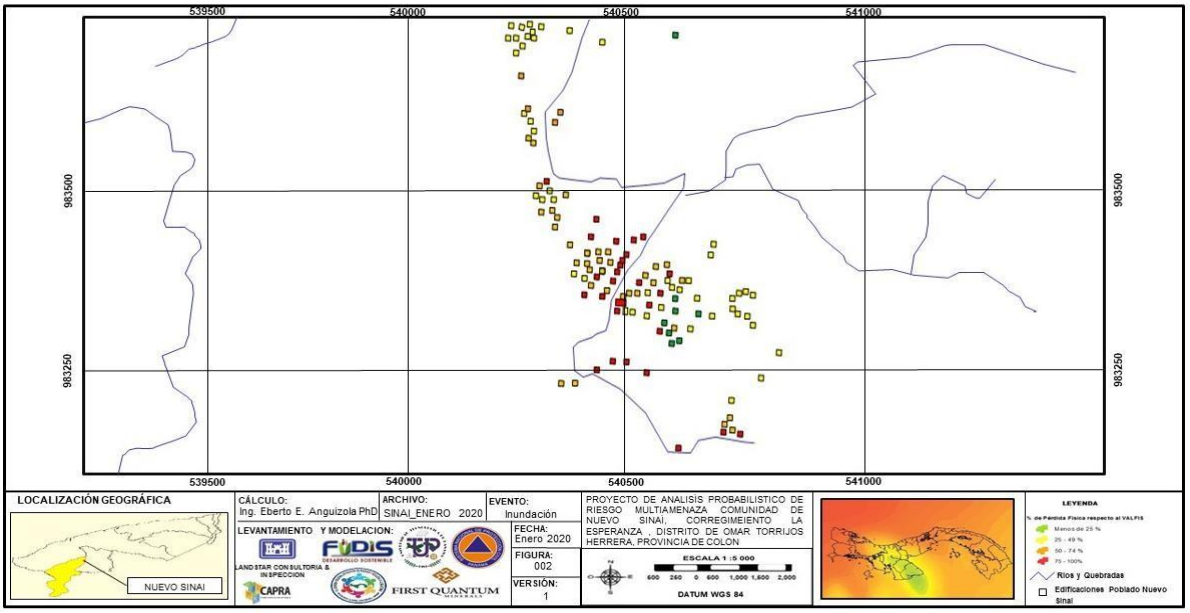
W1 ValHum	WD ValHum	CLU ValHum	CBU ValHum	S5 ValHum	Total de ValHum
79	125	38	62	0	304

Cuadro N°17: Valor Humano (ValHum) el cual pondera la cantidad de Habitantes residentes en las viviendas por Tipología de Construcción. Poblado Nuevo Sinaí Enero 2020

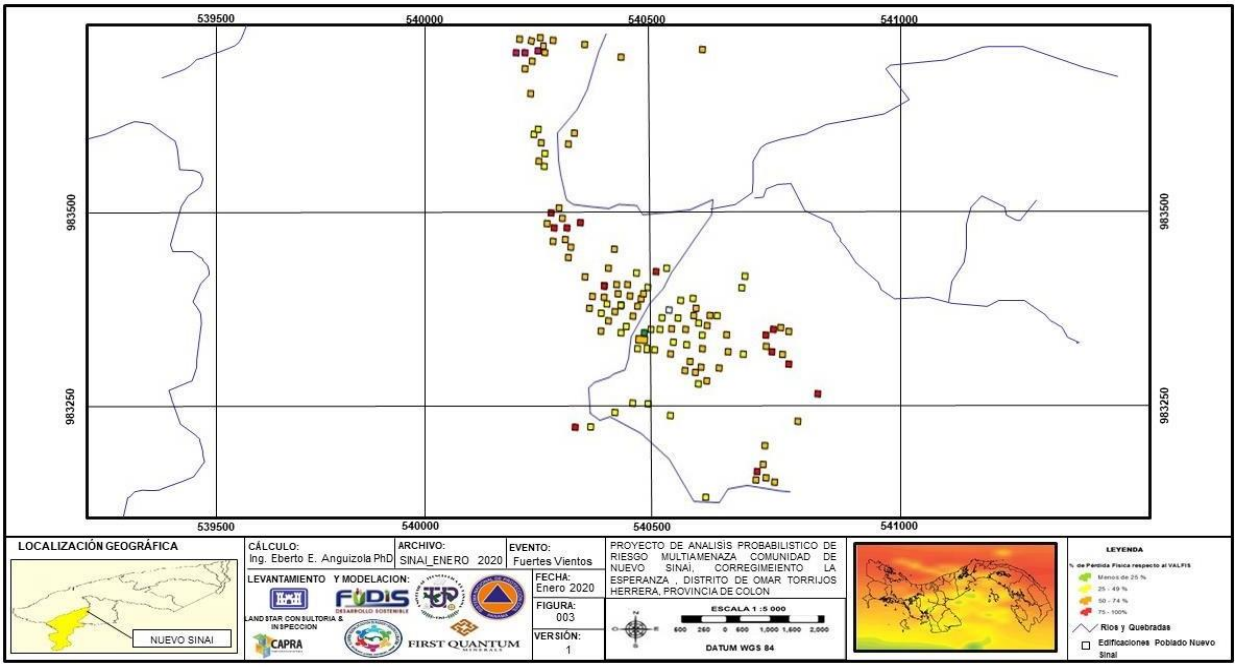
MAPAS POR AMENAZAS DE NUEVO SINAÍ



Mapa N°1: Riesgo a Sufrir daño ante un **evento Sísmico** en el Poblado de Nuevo Sinaí. Enero 2020



Mapa N°2: Riesgo sufrir daño ante un evento de inundación en el Poblado de Nuevo Sinaí. Enero 2020



Mapa N°3: Riesgo a sufrir daño ante un evento de Fuertes Vientos en el Poblado de Nuevo Sinaí. Enero 2020

Para este estudio se concluye con lo siguiente:

Conclusiones de Nuevo Sinaí

1. Se realizó un análisis Multiamenaza (Sísmica, Inundación y Fuertes Vientos) en la Comunidad de Nuevo Sinaí, Corregimiento La Esperanza, Distrito de Omar Torrijos, Provincia de Colon.
2. Se utilizó la metodología CAPRA, la cual ha sido implementada en Centroamérica y 14 países, por Instituciones Internacionales y Universidades.
3. Para las Amenazas se utilizaron escenarios probabilísticos. Para esto se utilizó la base de datos disponible del área de estudio.
4. Se realizó un levantamiento de tipologías de construcción, mapa altimétrico dentro de la comunidad de Nuevo Sinaí, mediciones en situ del área construida de cada edificación por Estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá sede Coclé, Grupo técnico de FUDIS y personal del Sistema Nacional de Protección Civil de Coclé.
5. Se ejecutaron los siguientes módulos del software **CAPRA:** a) **CRISIS** b) **CAPRA-Flood,** c) **Vulnerabilidad-ERN- Vulnerabilidad -ANGUIZOLA-Vul 2017** d) **CAPRA Wind**, e) **CAPRA-GIS**
6. Se generaron Mapas de Riesgo por cada Amenaza.
7. Se llegó a la conclusión de:

    - ✓ El Poblado de Nuevo Sinaí se encuentra en un área de Riesgo Multiamenaza.
    - ✓ Los Riesgos Sísmicos e Inundación arrojaron mayor perdida física en el poblado de Nuevo Sinaí, las tipologías de Madera (W1 y WD) fueron las más afectadas.
    - ✓ El Riesgo a sufrir afectación por fuertes Vientos arrojo alta probabilidad, siendo la tipología de construcción más afectada las de (ladrillo de arcilla / Bajareque-Paja-) CLU
    - ✓ Las estructuras metálicas no sufrieron daños significativos.

RÍO CAIMITO

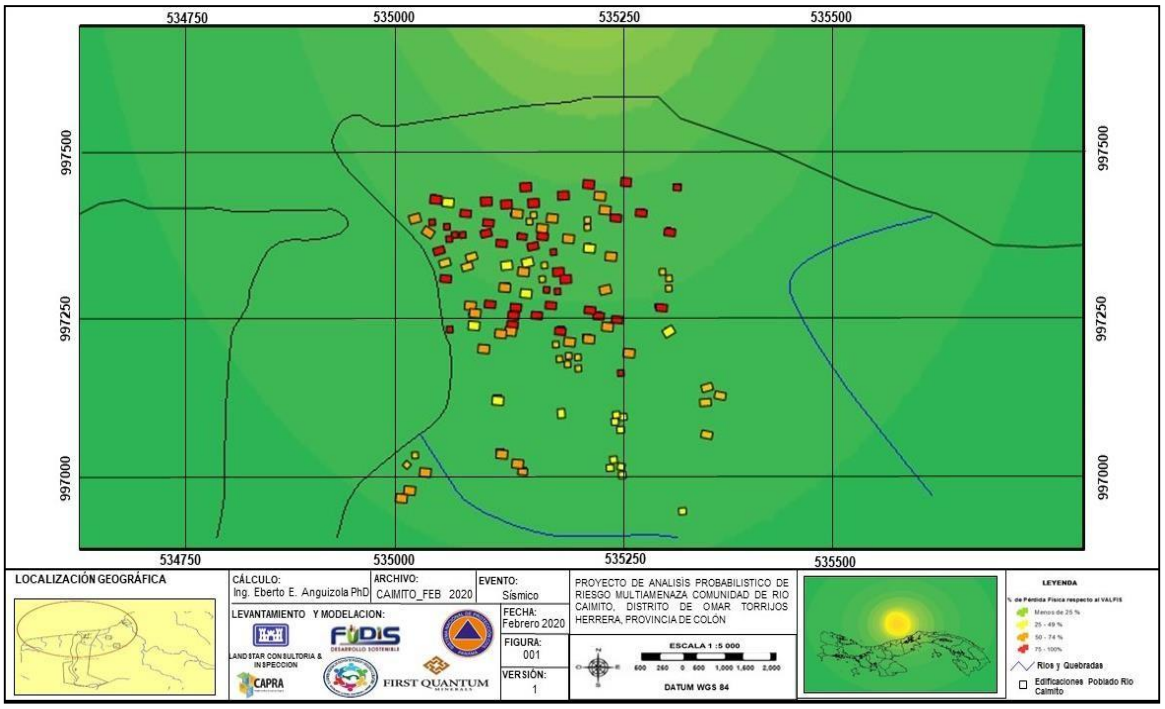
W1 Cantidad	WD Cantidad	CBRI Cantidad	CBU Cantidad	S5 Cantidad	Total de Edificaciones
26	38	7	35	1	107

Cuadro N°14: Cantidad de Edificaciones Evaluadas por Tipología de construcción en la comunidad de Rio Caimito. Febrero 2020

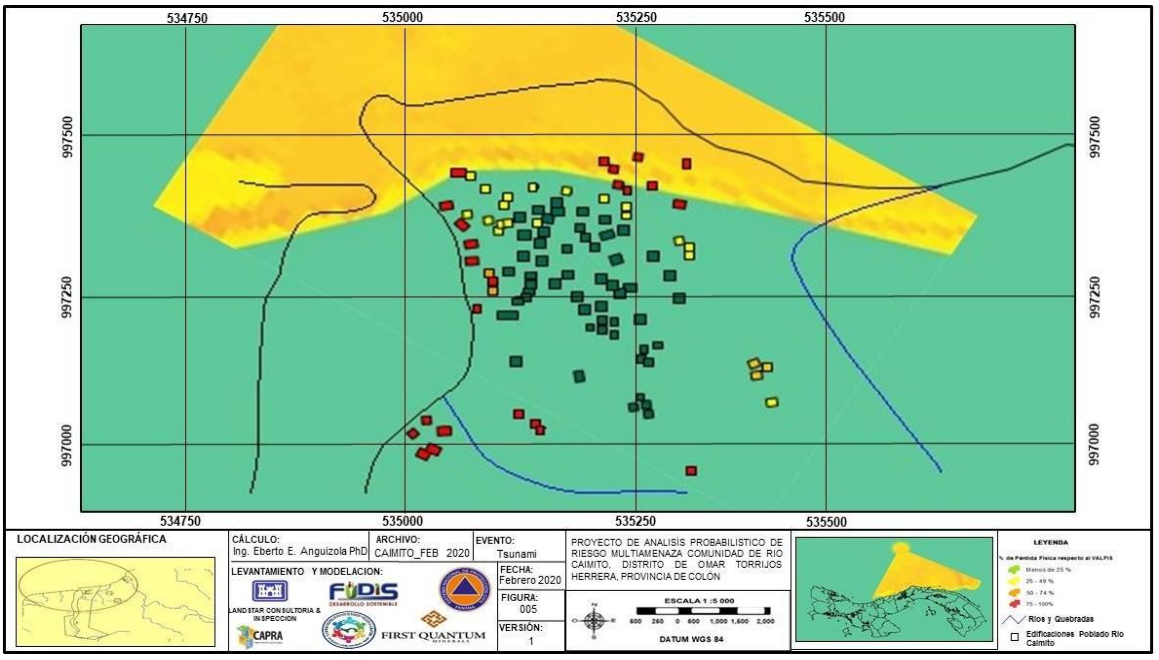
W1 ValHum	WD ValHum	CBRI ValHum	CBU ValHum	S5 ValHum	Total de ValHum
88	198	44	80	0	410

Cuadro N°16: Valor Humano (ValHum) el cual pondera la cantidad de Habitantes residentes en las viviendas por Tipología de Construcción. Comunidad de Rio Caimito. Febrero 2020

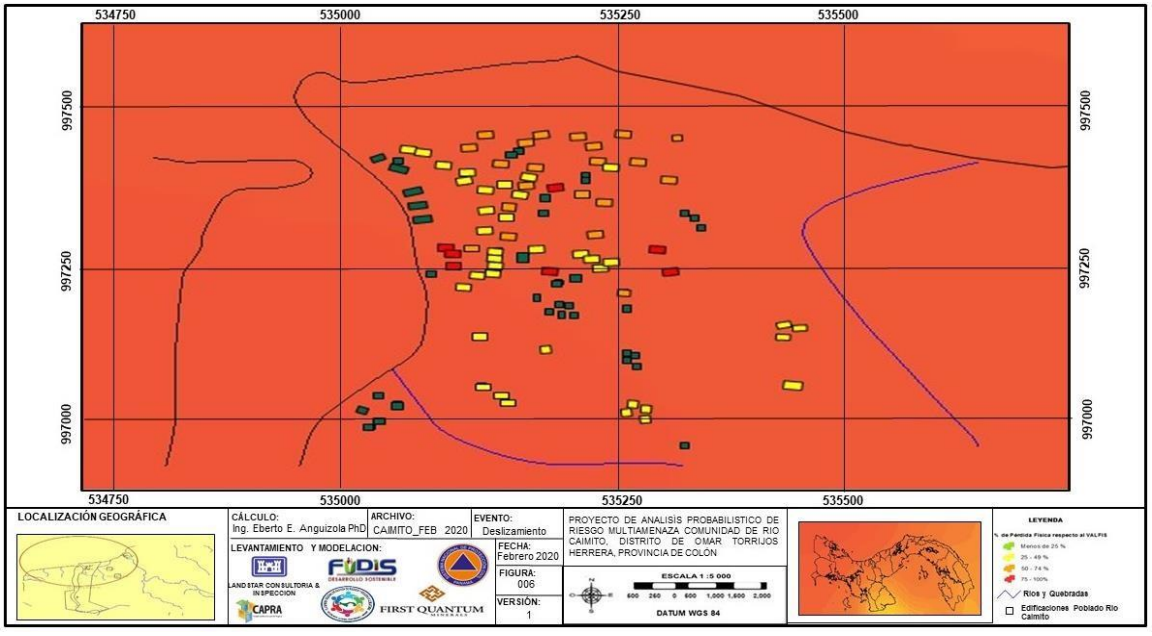
MAPAS POR AMENAZAS DE RÍO CAIMITO



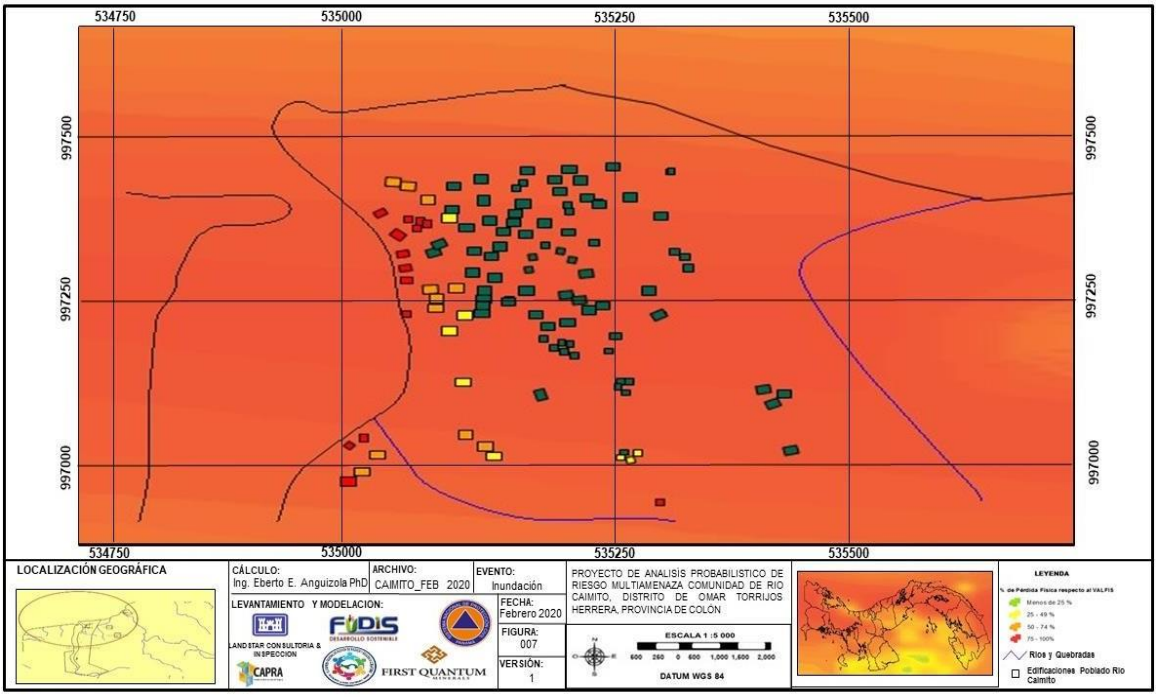
Mapa N°4: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Rio Caimito ante un Evento Sísmico de 6.8 de Magnitud. -2020



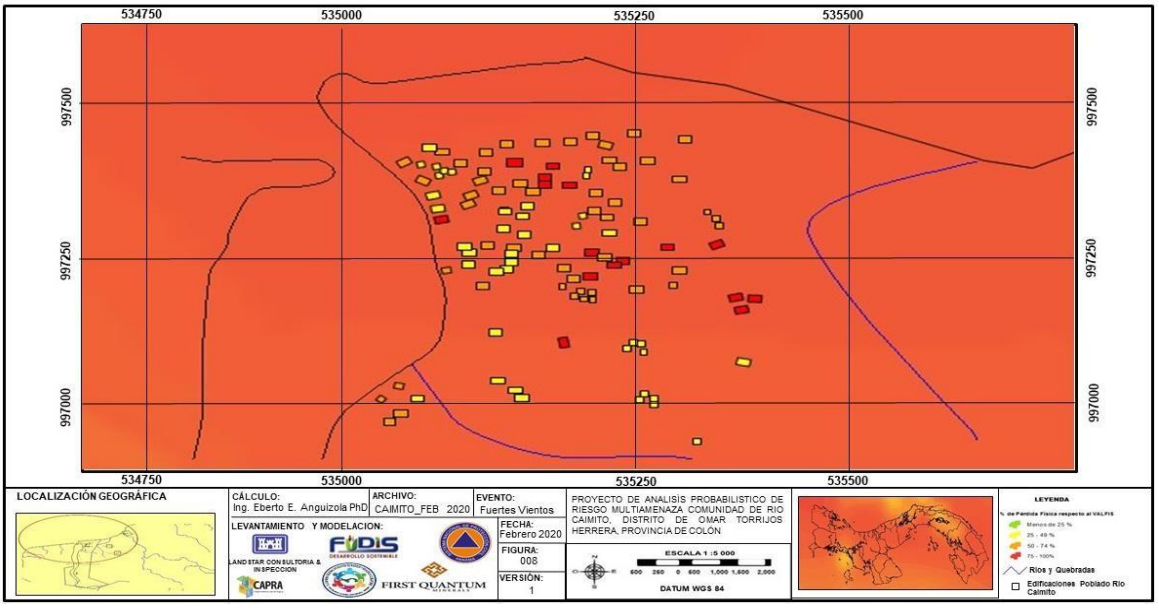
Mapa N°5: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Rio Caimito, ante un Evento de Tsunami de 7.2 de Magnitud generado en las Costas de Colon 2020.



Mapa N°6: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Rio Caimito, ante un Evento de Deslizamiento provocado por lluvias de 24 Horas de más de 100 mm. 2020.



Mapa N°7: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Rio Caimito, ante un Evento de Inundación provocado por lluvias Intensas en la Cuenca Alta y Media de Rio Caimito. 2020



Mapa N°8: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Rio Caimito, ante un Evento de Fuertes Vientos provocado por ráfagas de más de 40 kilómetros /hora debido a tormenta Tropical generada en el océano Atlántico. 2020

Conclusiones Río Caimito.

1. Se realizó un análisis Multiamenaza (Sísmica, Tsunami, Inundación y Fuertes Vientos) en la Comunidad de Rio Caimito, Distrito de Omar Torrijos, Provincia de Colon.
2. Para las Amenazas se utilizaron escenarios probabilísticos. Para esto se utilizó la base de datos disponible del área de estudio.
3. Se realizó un levantamiento de tipologías de construcción, mapa altimétrico dentro de la comunidad de Rio Caimito, mediciones en situ del área construida de cada edificación por Funcionarios y personal Voluntario del Sistema Nacional de Protección Civil de Coclé y el grupo técnico de FUDIS.
4. Se ejecutaron los siguientes módulos del software **CAPRA:** a) **CRISIS**

   b) **CAPRA-Flood,** c) **CapraTsunami**- d) **Vulnerabilidad-ERN- Vulnerabilidad - ANGUIZOLA-Vul 2017** e) **CAPRA Wind**, f) **CAPRA- GIS** g) **HEC-RAS** h) **Illwis-Model**
5. Se generaron Mapas de Riesgo por cada Amenaza.
6. Se llegó a la conclusión de:

- ✓ La comunidad de Rio Caimito se encuentra en un área de Riesgo Multiamenaza.
- ✓ Los Riesgos Sísmicos, Deslizamientos y Fuertes Vientos, arrojaron mayor perdida física en la comunidad de Rio Caimito, las tipologías de Madera (W1, WD, CBU) fueron las más afectadas.
- ✓ El Riesgo a sufrir afectación por Tsunami arrojo alta probabilidad, siendo las edificaciones con nivel de 5.0 msnm las más afectadas.
- ✓ Las estructuras próximas al rio Caimito fueron severamente afectadas en la amenaza de inundación.
- ✓ Las estructuras metálicas no sufrieron daños significativos.

NUEVO EDÉN

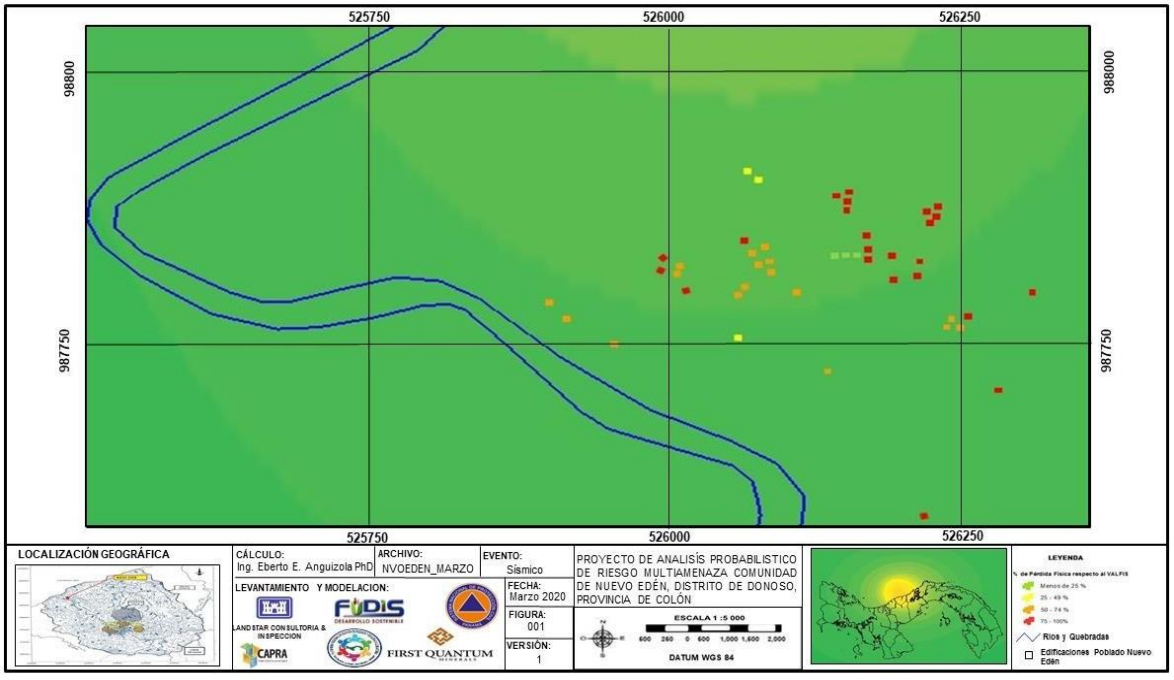
W1 Cantidad	WD Cantidad	CBU Cantidad	Total Cantidad
30	9	5	44

Cuadro N°8: Cantidad de Edificaciones Evaluadas por Tipología de construcción en la comunidad de Nuevo Edén. Marzo 2020

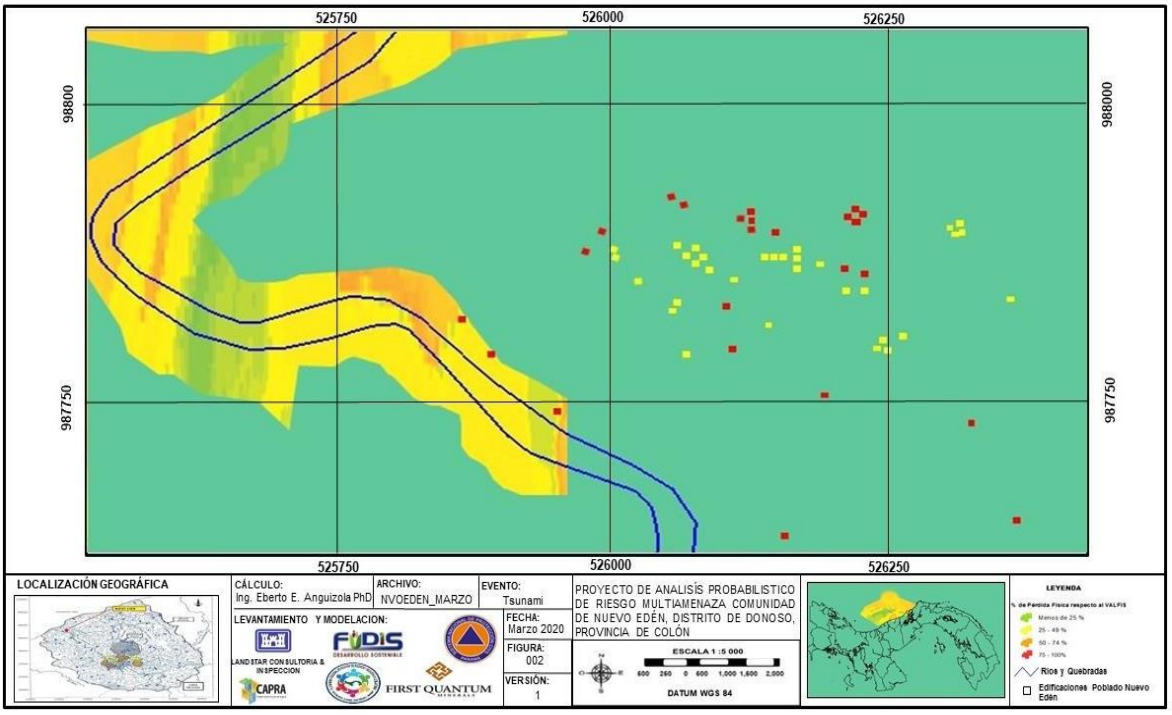
W1 ValHum	WD ValHum	CBU ValHum	Total ValHum
187	66	0	253

Cuadro N°10: Valor Humano (ValHum) el cual pondera la cantidad de Habitantes residentes en las viviendas por Tipología de Construcción. Comunidad de Nuevo Edén. Marzo 2020

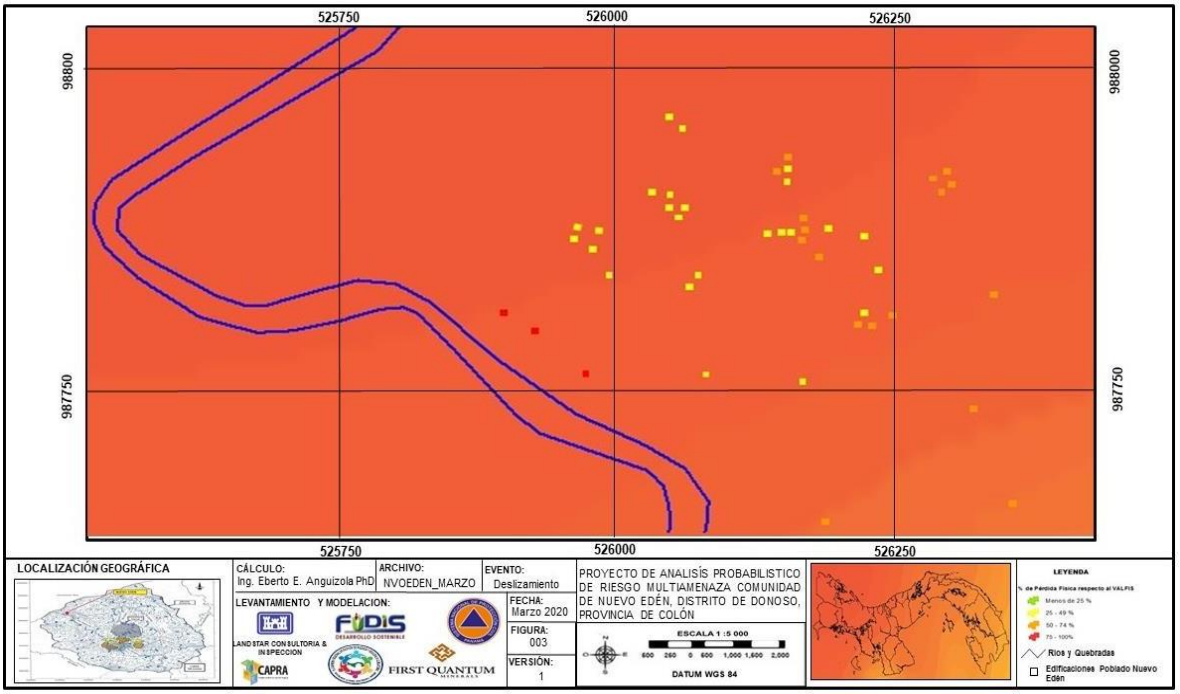
MAPAS POR AMENAZAS DE NUEVO EDÉN



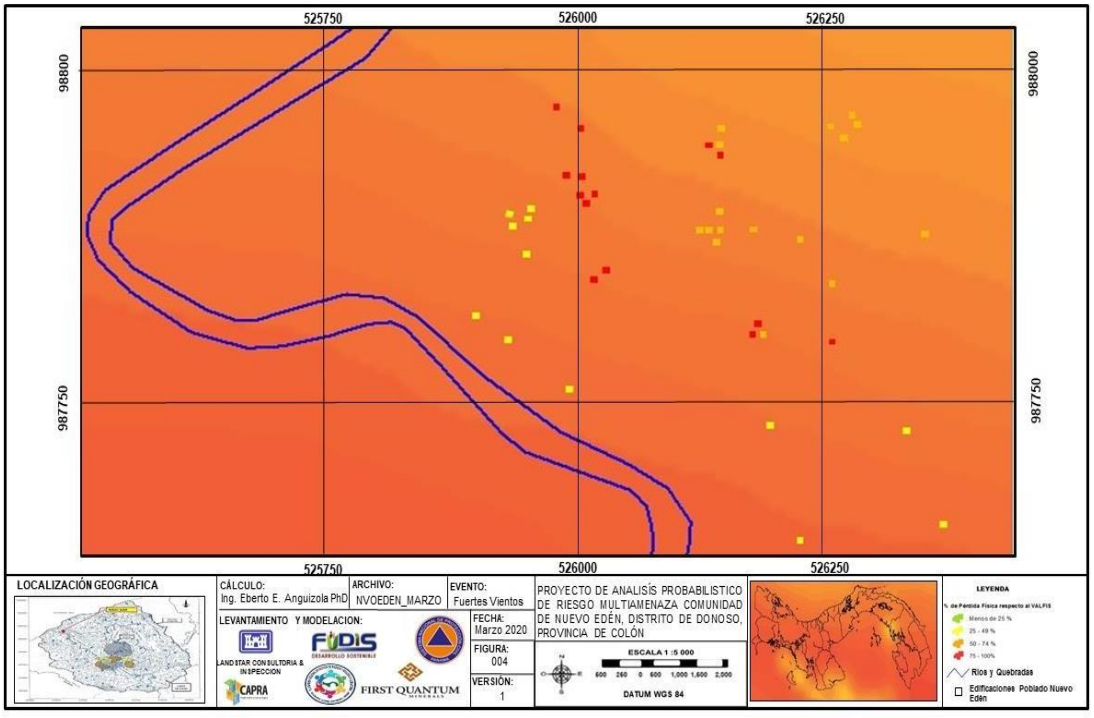
Mapa N°3: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nuevo Edén, ante un Evento Sísmico de 7.0 de Magnitud. -2020



Mapa N°4: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nuevo Edén, ante un Evento de Tsunami de 7.0 de Magnitud generado en las Costas de Colon 2020.



Mapa N°5: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nuevo Edén, ante un Evento de Deslizamiento provocado por lluvias de 24 Horas de más



Mapa N°6 Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nuevo Edén, ante un Evento de Fuertes Vientos generados por sistemas de tormenta Tropical proveniente del Océano Atlántico con ráfagas de vientos de 40 Kilómetros por Hora. 2020 de 100 mm. 2020

Conclusiones

1. Se realizó un análisis Multiamenaza (Sísmica, Tsunami, Deslizamiento y Fuertes Vientos) en la Comunidad de Nuevo Edén, Distrito de Donoso, Provincia de Colon.
2. Para las Amenazas se utilizaron escenarios probabilísticos. Para esto se utilizó la base de datos disponible del área de estudio.
3. Se realizo un levantamiento de tipologías de construcción, mapa altimétrico dentro de la comunidad de Nuevo Edén, mediciones en situ del área construida de cada edificación por Funcionarios y personal Voluntario del Sistema Nacional de Protección Civil de Coclé y el grupo técnico de FUDIS.
4. Se ejecutaron los siguientes módulos del software **CAPRA:** a) **CRISIS** b) **CAPRA-Flood,** c) **CapraTsunami**- d) **Vulnerabilidad-ERN- Vulnerabilidad -ANGUIZOLA-Vul 2017** e) **CAPRA Wind**, f) **CAPRA-GIS** g) **HEC-RAS** h) **Illwis-Model**
5. Se generaron Mapas de Riesgo por cada Amenaza.
6. Se llego a la conclusión de:

- ✓ La comunidad de Nuevo Edén se encuentra en un área de Riesgo Multiamenaza.
- ✓ Los Riesgos Sísmicos y Fuertes Vientos, arrojaron mayor perdida física en la comunidad de Nuevo Edén, las tipologías de Madera (W1 y WD) fueron las más afectadas.
- ✓ El Riesgo a sufrir afectación por Tsunami está dada debido a la proximidad del rio Petaquilla y el incremento súbito del mismo.
- ✓ Las estructuras CBU la cual pertenece a la escuela No sufrió Perdidas relevantes.

NUEVA ESPERANZA

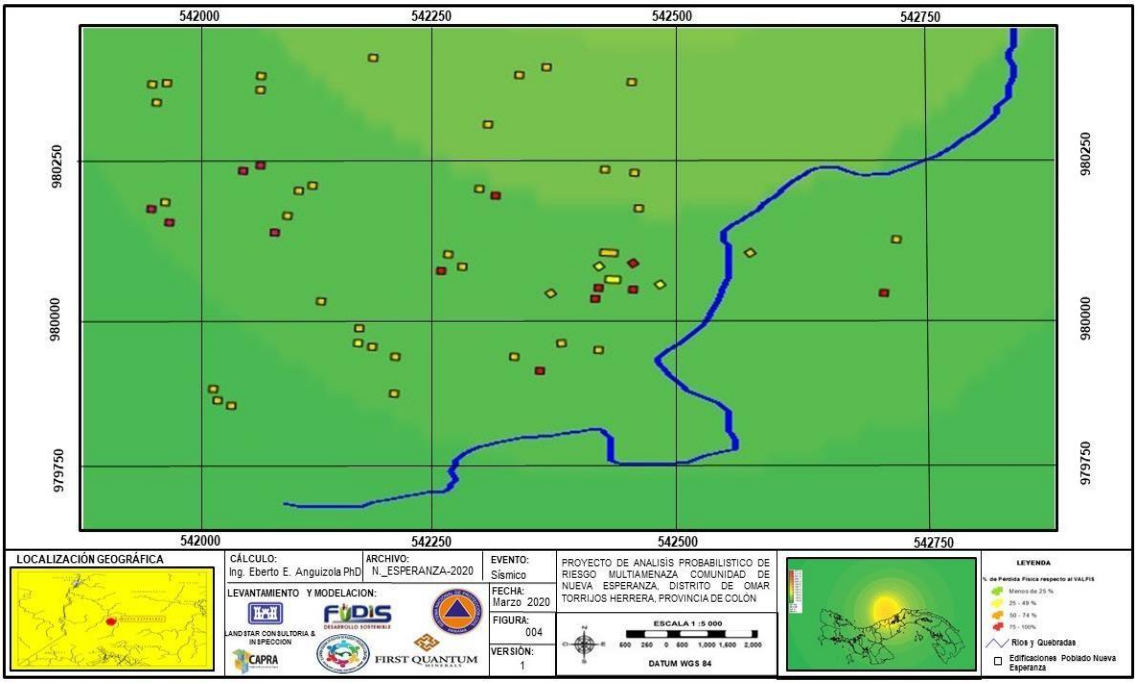
W1 Cantidad	WD Cantidad	CBU Cantidad	Total Cantidad
33	15	4	52

Cuadro N°9: Cantidad de Edificaciones Evaluadas por Tipología de construcción en la comunidad de Nueva Esperanza. Marzo 2020.

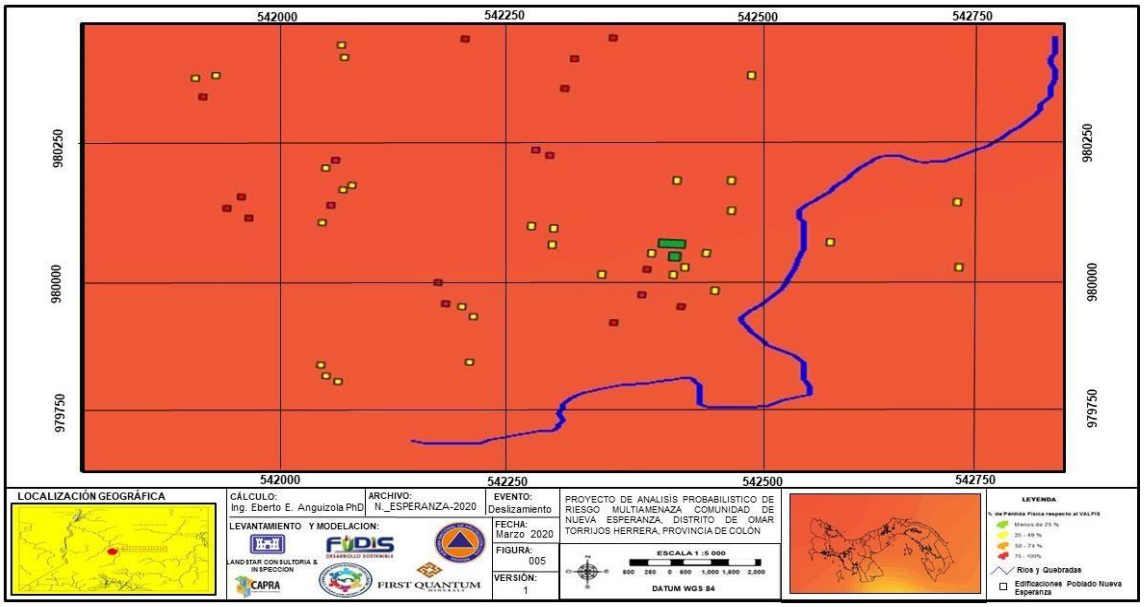
W1 ValHum	WD ValHum	CBU ValHum	Total ValHum
130	96	0	226

Cuadro N°11: Valor Humano (ValHum) el cual pondera la cantidad de Habitantes residentes en las viviendas por Tipología de Construcción. Comunidad de Nueva Esperanza. Marzo 2020

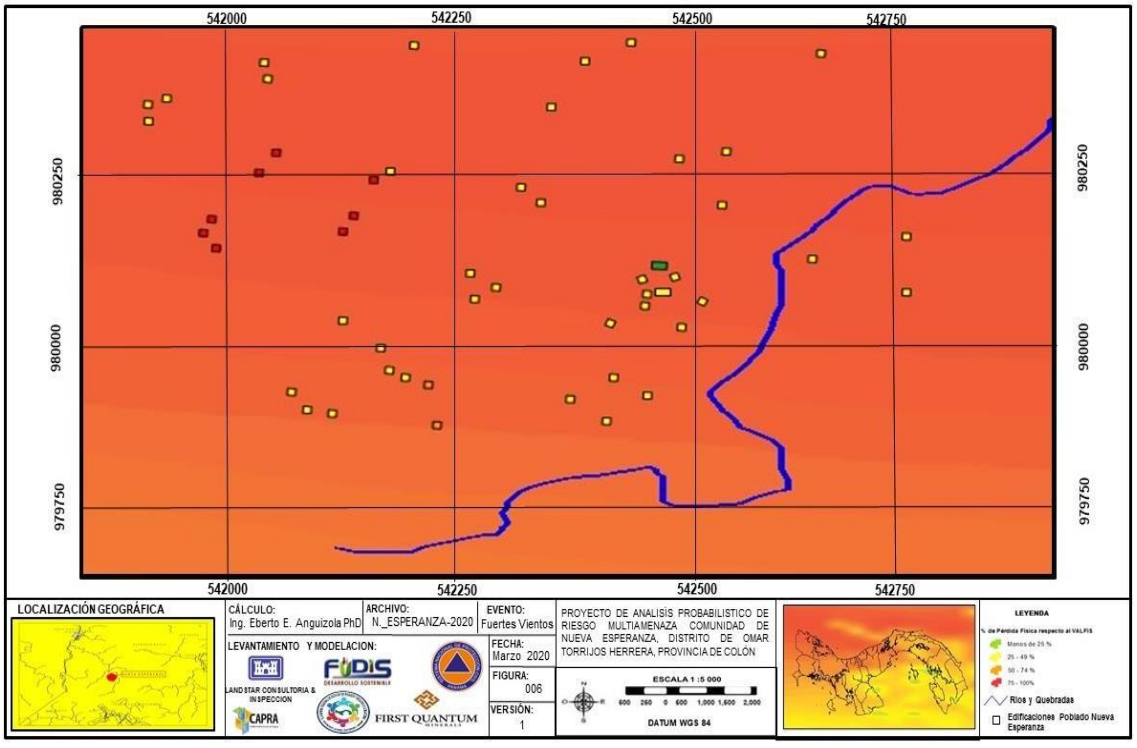
MAPAS POR AMENAZAS DE NUEVA ESPERANZA



Mapa N°4: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nueva Esperanza ante un Evento Sísmico de 7.0 de Magnitud. -2020



Mapa N°5: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nueva esperanza, ante un Evento de Deslizamiento provocado por lluvias de 24 Horas de más de 100 mm. 2020



Mapa N°6: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Nueva Esperanza, ante un Evento de Fuertes Vientos provocado por ráfagas de más de 40 kilómetros /hora debido a tormenta Tropical generada en el océano Atlántico. 2020

Conclusiones

1. Se realizó un análisis Multiamenaza (Sísmica, Deslizamiento y Fuertes Vientos) en la Comunidad de Nueva Esperanza, Distrito de Omar Torrijos, Provincia de Colon.
2. Para las Amenazas se utilizaron escenarios probabilísticos. Para esto se utilizó la base de datos disponible del área de estudio.
3. Se realizó un levantamiento de tipologías de construcción, mapa altimétrico dentro de la comunidad de Nueva Esperanza, mediciones en situ del área construida de cada edificación por Funcionarios y personal voluntario del Sistema Nacional de Protección Civil de Coclé y el grupo técnico de FUDIS.
4. Se ejecutaron los siguientes módulos del software **CAPRA:** a) **CRISIS**

   b) **CAPRA-Landslide,** c) **CAPRA-StrongWind**- d) **Vulnerabilidad-ERN-Vulnerabilidad -ANGUIZOLA-Vul 2017** e) **CAPRA-GIS** f) **Illwis-Model**
5. Se generaron Mapas de Riesgo por cada Amenaza. Se llegó a la conclusión de:

- ✓ La comunidad de Nueva Esperanza se encuentra en un área de Riesgo Multiamenaza.
- ✓ Los Riesgos Sísmicos, y de Fuertes Vientos, arrojaron mayor pérdida física en la comunidad de Rio Caimito, las tipologías de Madera (W1 y WD,) fueron las más afectadas.
- ✓ El riesgo a Deslizamiento afecto de una forma considerable a las estructuras de Madera de 2 plantas (WD)
- ✓ La escuela construida con la tipología de Construcción CBU Bloque de Concreto, está ubicada en un área de bajo riesgo. Se debe contemplar esta edificación como alberge temporal comunitario.

SAN BENITO

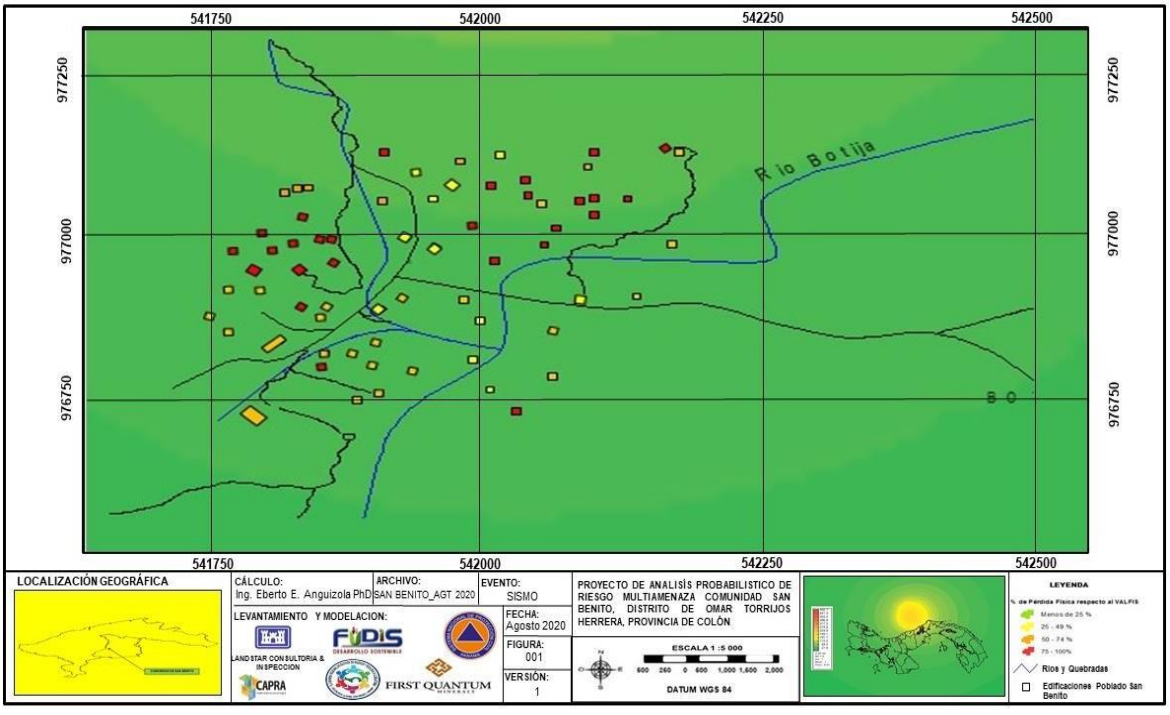
W1 Cantidad	WD Cantidad	CBU Cantidad	CBRI (Cantidad)	AD (Cantidad)	Total Cantidad
19	16	9	4	1	49

Cuadro N°6: Cantidad de Edificaciones Evaluadas por Tipología de construcción en la comunidad de San Benito. Agosto 2020.

W1 ValHum	WD (ValHum)	CBU ValHum	CBRI (ValHum)	AD (ValHum)	Total ValHum
62	74	15	26	4	181

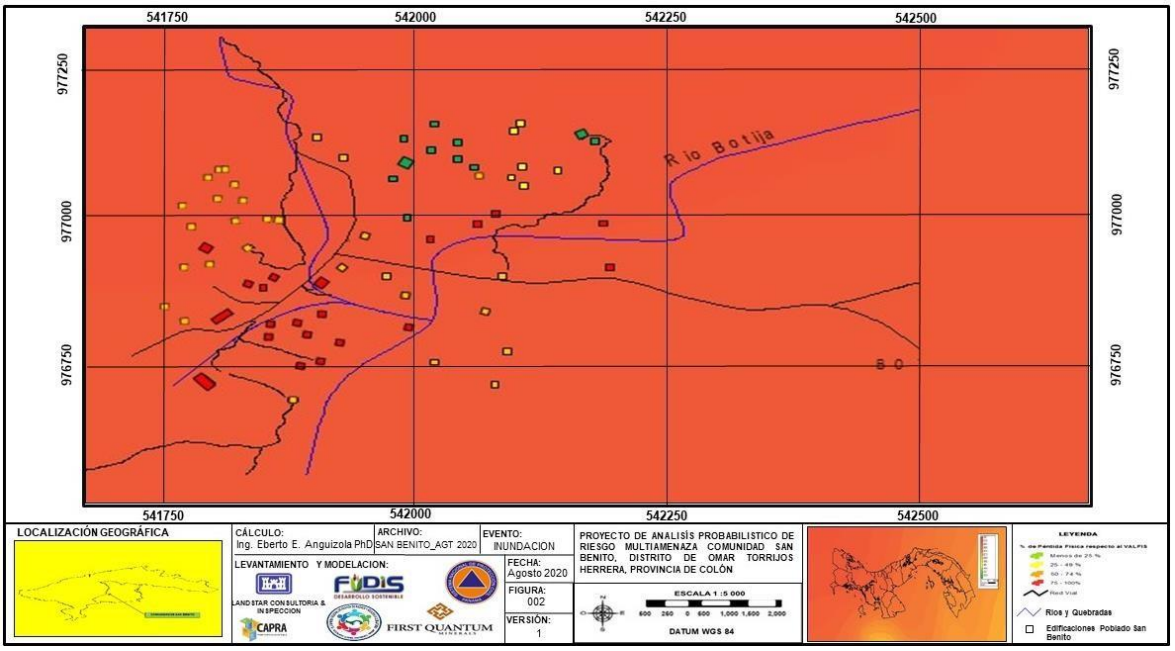
Cuadro N°8: Valor Humano (ValHum) el cual pondera la cantidad de Habitantes residentes en las viviendas por Tipología de Construcción. Comunidad de San Benito. Agosto 2020

MAPAS POR AMENAZAS DE SAN BENITO

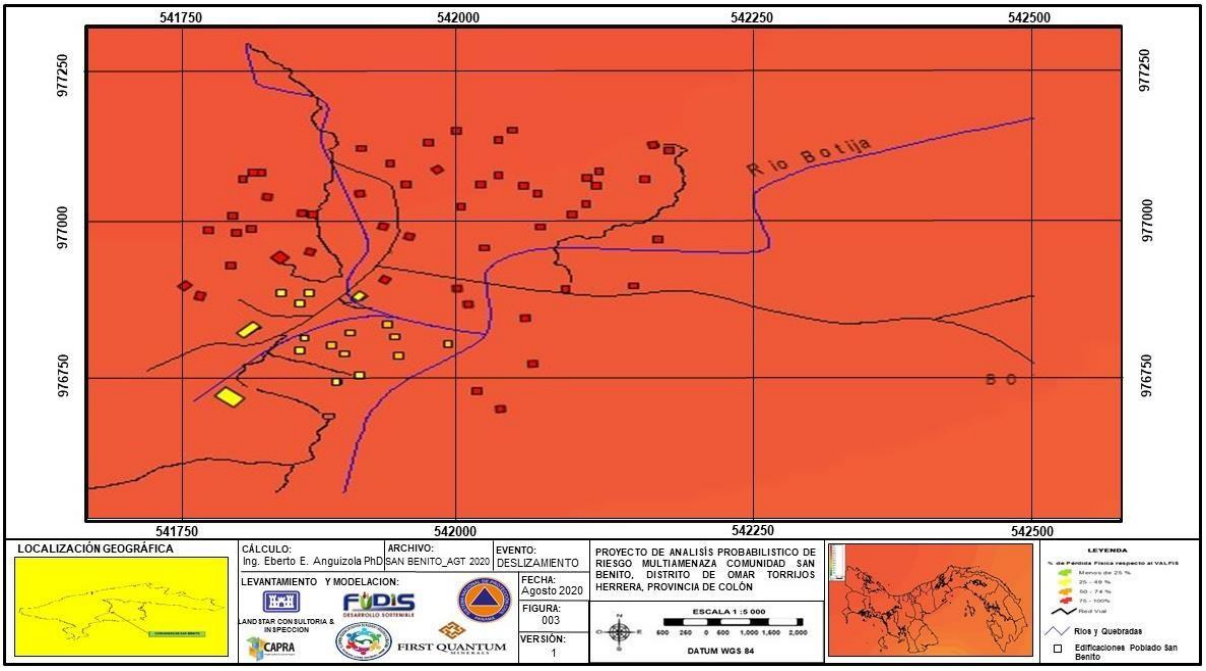


Mapa N°4: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de San Benito ante un Evento Sísmico de 7.2 de

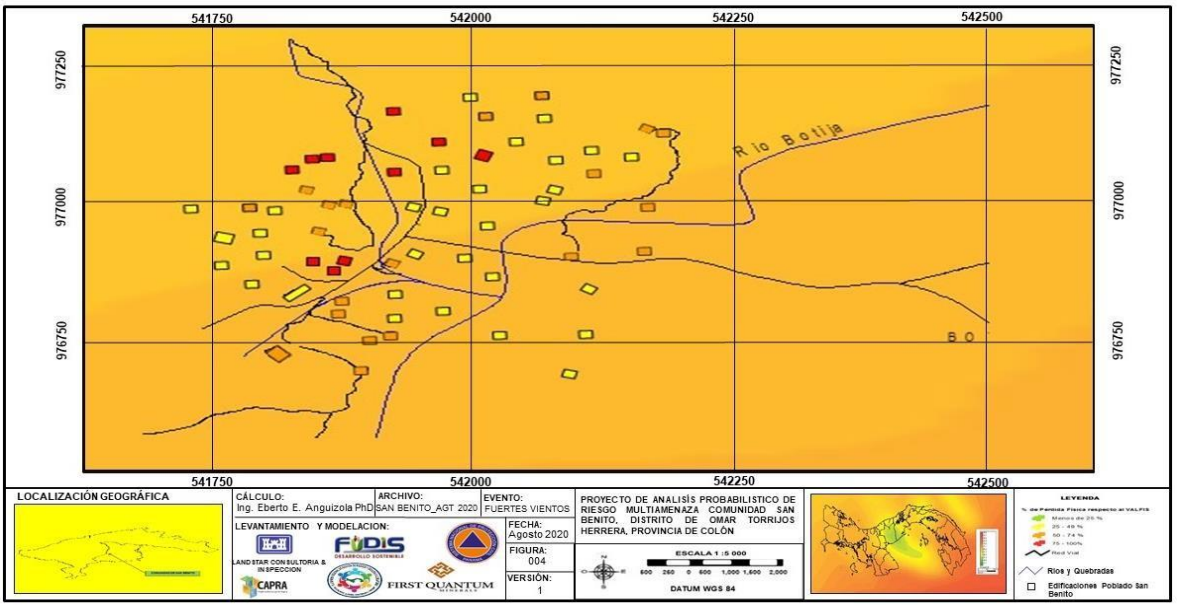
Magnitud. Agosto-2020



Mapa N°5: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de San Benito por lluvias mayores de 40 mm en periodos de 24 horas. Agosto-2020.



Mapa N°6: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de San Benito, ante un Evento de Deslizamiento provocado por lluvias de 24 Horas de más de 100 mm. 2020.



Mapa N°7: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de San Benito ante un Evento de Fuertes Vientos provocado por ráfagas de más de 40 kilómetros /hora debido a tormenta Tropical generada en el océano Atlántico. 2020

Conclusiones

1. Se realizó un análisis Multiamenaza (Sísmica, Inundación, Deslizamiento y Fuertes Vientos) en la Comunidad de San Benito, Distrito de Omar Torrijos, Provincia de Colon.
2. Para las Amenazas se utilizaron escenarios probabilísticos. Para esto se utilizó la base de datos disponible del área de estudio.
3. Se realizo un levantamiento de tipologías de construcción, mapa altimétrico dentro de la comunidad de San Benito, mediciones en situ del área construida de cada edificación por Funcionarios y personal voluntario del Sistema Nacional de Protección Civil de Coclé y el grupo técnico de FUDIS.
4. Se ejecutaron los siguientes módulos del software **CAPRA:** a) **CRISIS**

   b) **CAPRA-Landslide,** c) **CAPRA-StrongWind**- d) **Vulnerabilidad-ERN- Vulnerabilidad -ANGUIZOLA-Vul 2017** e) **CAPRA-GIS** f) **Illwis-Model**
5. Se generaron Mapas de Riesgo por cada Amenaza. Se llego a la conclusión de:

- ✓ La comunidad de San Benito se encuentra en un área de Riesgo Multiamenaza.
- ✓ Los Riesgos Sísmicos, inundación y Deslizamientos, arrojaron mayor perdida física en la comunidad de San Benito, las tipologías de Madera

(W1, WD y AD) fueron las más afectadas.

- ✓ El riesgo a Deslizamiento afecto de una forma considerable a las estructuras de Madera de 2 plantas (WD).
- ✓ La estructura de Adobe sufrió afectación en todos los escenarios probabilístico de amenaza. En cuanto a las estructura de madera de dos plantas consideramos que se debe reforzar, debido al fuerte impacto que reciben ante un movimiento sísmico.

LOS MOLEJONES

W1 Cantidad	WD Cantidad	CBU Cantidad	CBRI Cantidad	TOTAL Cantidad
31	41	15	12	**99**

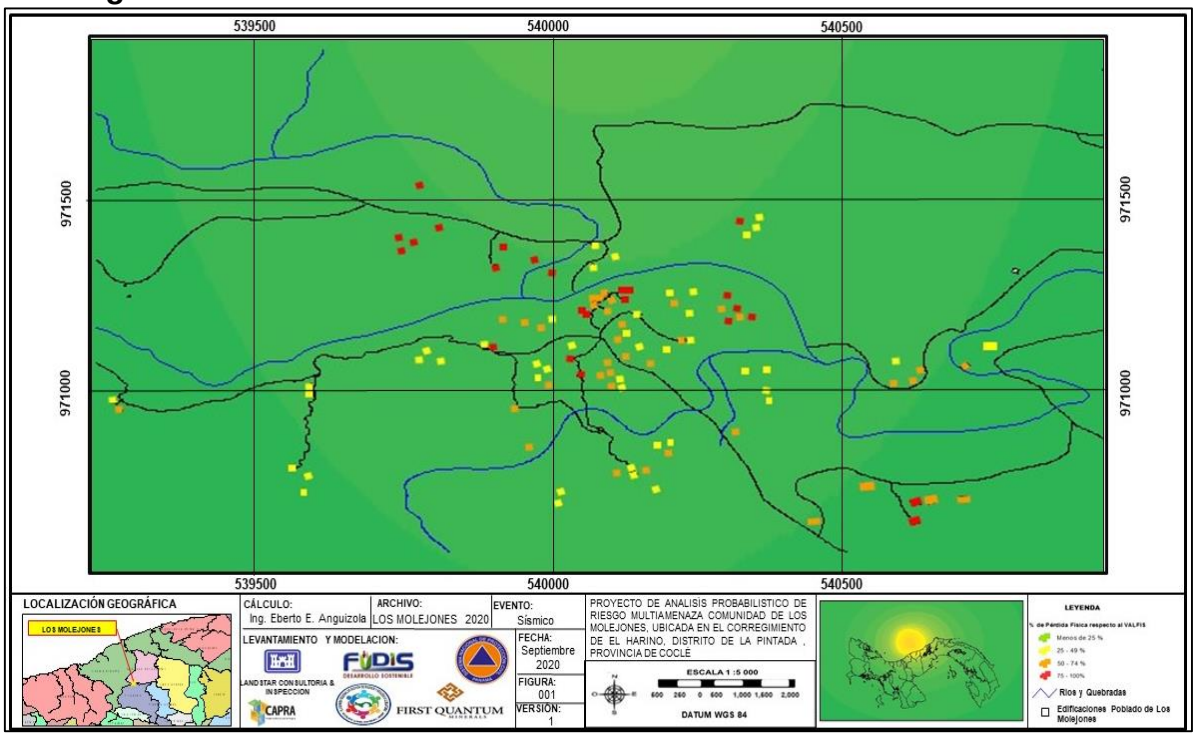
Cuadro N°8: Cantidad de Edificaciones Evaluadas por Tipología de construcción en la comunidad de Los Molejones. Septiembre 2020.

W1 ValHum	WD ValHum	CBU ValHum	CBRI ValHum	TOTAL ValHum
119	177	62	40	398

Cuadro N°10: Valor Humano (ValHum) el cual pondera la cantidad de Habitantes residentes en las viviendas por Tipología de Construcción. Comunidad de Los Molejones. Septiembre 2020

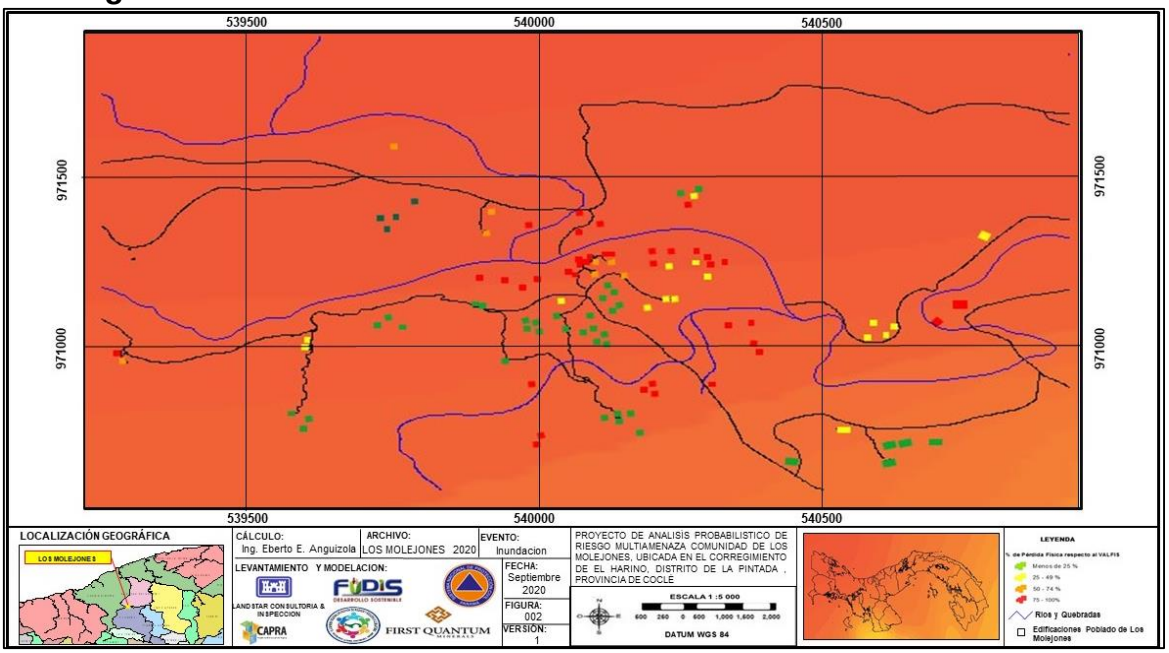
5.0 Mapas de Riesgo

7.1 Riego Sísmico



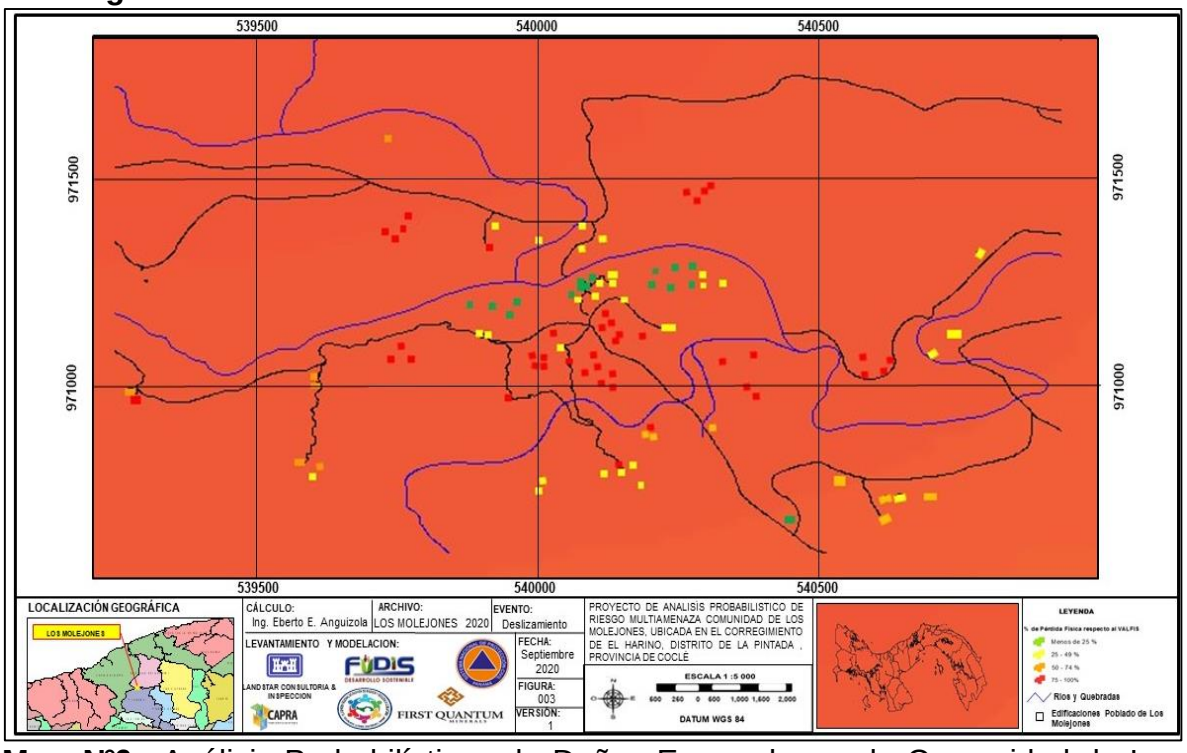
Mapa N°4: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Los Molejones ante un Evento Sísmico de 7.5 de Magnitud. Septiembre-2020

7.2 Riego a Inundaciones



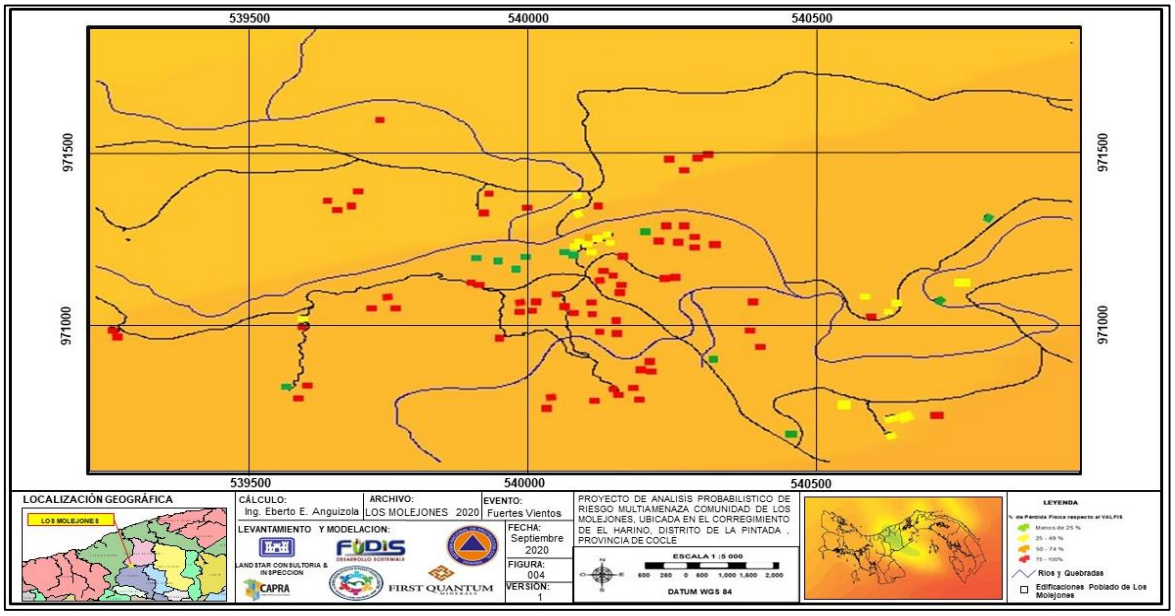
Mapa N°5: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Los Molejones por lluvias mayores de 40 mm en periodos de 24 horas. Septiembre-2020.

7.3 Riego a Deslizamiento



Mapa N°6: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Los Molejones, ante un Evento de Deslizamiento provocado por lluvias de 24 Horas de más de 100 mm. 2020.

7.5 Riego a Fuertes Vientos



Mapa N°7: Análisis Probabilísticos de Daños Esperados en la Comunidad de Los Molejones ante un Evento de Fuertes Vientos provocado por ráfagas de más de 40 kilómetros /hora debido a tormenta Tropical generada en el océano Atlántico 2020

6.0 Conclusiones

1. Se realizó un análisis Multiamenaza (Sísmica, Inundación, Deslizamiento y Fuertes Vientos) en la Comunidad de Los Molejones, Corregimiento del El Harino, Distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.
2. Para las Amenazas se utilizaron escenarios probabilísticos. Para esto se utilizó la base de datos disponible del área de estudio.
3. Se realizo un levantamiento de tipologías de construcción, mapa altimétrico dentro de la comunidad de Los Molejones, mediciones en situ del área construida de cada edificación por Funcionarios y personal voluntario del Sistema Nacional de Protección Civil de Coclé y el grupo técnico de FUDIS.
4. Se ejecutaron los siguientes módulos del software **CAPRA:** a) **CRISIS** b) **CAPRA-Landslide,** c) **CAPRA-StrongWind**- d) **Vulnerabilidad-ERN-Vulnerabilidad -ANGUIZOLA-Vul 2017** e) **CAPRA-GIS** f) **Illwis-Model**
5. Se generaron Mapas de Riesgo por cada Amenaza. Se llego a la conclusión de:

✓ La comunidad de Los Molejones se encuentra en un área de Riesgo Multiamenaza.

✓ Los Riesgos Sísmicos y Deslizamientos, arrojaron mayor perdida física en la comunidad de Los Molejones, las tipologías de Madera (W1 y WD) fueron las más afectadas.

- ✓ El riesgo a Deslizamiento afecto de una forma considerable a las estructuras de Madera de 2 plantas (WD).
- ✓ La comunidad de Los Molejones esta propensa a ser afectada severamente por la amenaza de fuertes vientos. La tipología de construcción WD (Casas de madera de dos plantas fueros destruidas casi en su totalidad).

NUEVA LUCHA

Se está a la espera de poder ingresar al área, una vez se tenga mejor control de la pandemia de SARS-Cov-2.